Några puppbeskrivningar[1].

Av

David Ljungdahl.

Med 41 teckningar av författaren.

Härmed lämnas ytterligare några nybeskrivningar, varjämte för konsekvensens skull även en del tillägg till föregående gjorts. Påpekar än en gång, att avsikten med dessa beskrivningar är, att i någon mån efter förmåga lämna material till kännedomen om lepidopterpupporna och möjligheten till en eventuell framtida klassificering av desamma.

Sedan mitt sista meddelande av detta slag lämnades, har jag varit i tillfälle att taga del av ett dylikt klassificeringsförsök av Edna Mosher Ph. D. i Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History, betitlat: »A classification of the lepidoptera based on characters of the pupa», Urbana, Ill. U. S. A. Vol. XII, march 1916, article II. Detta arbete är belyst av mer än ett hundratal förträffliga avbildningar. Om detsamma må blott antecknas, att superfamiljen *Noctuoidea* innefattar *Noctuidæ*, *Liparidæ* och *Arctiidæ;* Geometridæ upptages under *Notodontoidea*. Uppgifterna torde nog vara byggda på allt för litet material, som vid jämförelse iakttagits, och vilket författarinnan även själv är i första hand redo att erkänna.

I det följande har jag funnit mig föranlåten att upptaga en del av den terminologi, som förekommer i nyssnämnda arbete och har jag därvid i första rummet ändrat t. ex. vingslidor, antennslidor, sugtungslidor, etc. till vingar, antenner, maxiller, etc. Beträffande huvudet hava på ett par av hit-

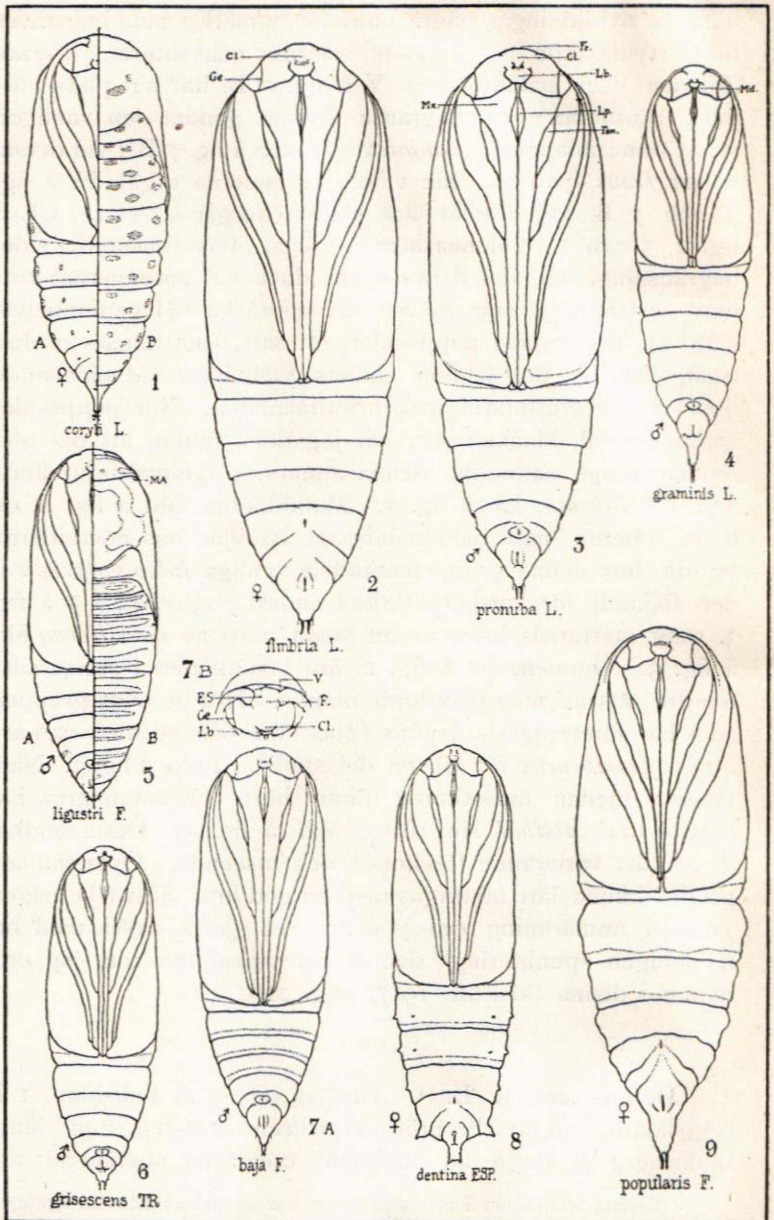
[1] Som av det följande framgår, kan detta meddelande anses som en fortsättning på mina i denna tidskrift tidigare publicerade artiklar med delvis samma ämne; jfr Ent. Tidskr. 1914, pag. 59 ff.; 1915, pag. 19 ff.; 1916, pag. 70 ff

hörande avbildningar några områden utmärkts med bokstäver till förtydligande av följande scleriter och suturer. *Vertex* (hjässan eller bakhuvudet), V å fig. 7 B, har sin plats närmast prothorax och avgränsas framåt genom den vanligen svagt framträdande *epicranialsuturen*, ES å fig. 7 B[1]; vid denna börjar *frons* (pannan, från vilken antennerna utgå), Fr å fig. 3 och 7 B, som framåt utan gräns övergår i *clypeus*, CL å fig. 2, 3 och 7 B; denna senare saknar oftast fullständig sidobegränsning, en del därav synes dock vid antennernas rot; dess fortsättning står ej ens att upptäcka vid genombelysning av det tomma puppskalet, ett sätt, som annars brukar tydliggöra en del genom skalets ytskulptur vid påfallande ljus mera svåruppfattliga suturförhållanden. När puppskalet spränges vid kläckningen, har jag dock funnit, att det ofta remnar längs sannolikt denna annars ej synliga sutur ända ned till *labrum*, Lb å fig. 3. Mandiblerna, Md å fig. 4, de båda loberna snett bakom labrum, åtskiljas hos noctuiderna av de hos denna grupp merändels synliga *labialpalperna* (i det följande för korthetens skull endast *palperna*), Lp å fig. 3, samt mestadels även av ett smalt parti av *maxillerna* Mx å fig. 3. Ögonen, Ge å fig. 2, äro i allmänhet i större eller mindre utsträckning glänsande blanka. Hos de båda grupper, som här företrädesvis åsyftas (noctuidæ och geometridæ) äro oftast *frambenens lår* till en del synliga, Fem å fig. 3. Nära vinkeln mellan mesothorax främre hörn och antennerna har *mesothorax' andhål* sin plats, MA å fig. 5. Detta andhål är av rätt varierande förekomst och utseende. Ovannämnda partier kunna lätt iakttagas med en god lup. Där icke någon särskild anmärkning om ytskulpturen gjorts, avses med benämningen »punktering» den art av ytskulptur, som jag omnämnt i denna tidskrift, 1917, pag. 220.

* * *

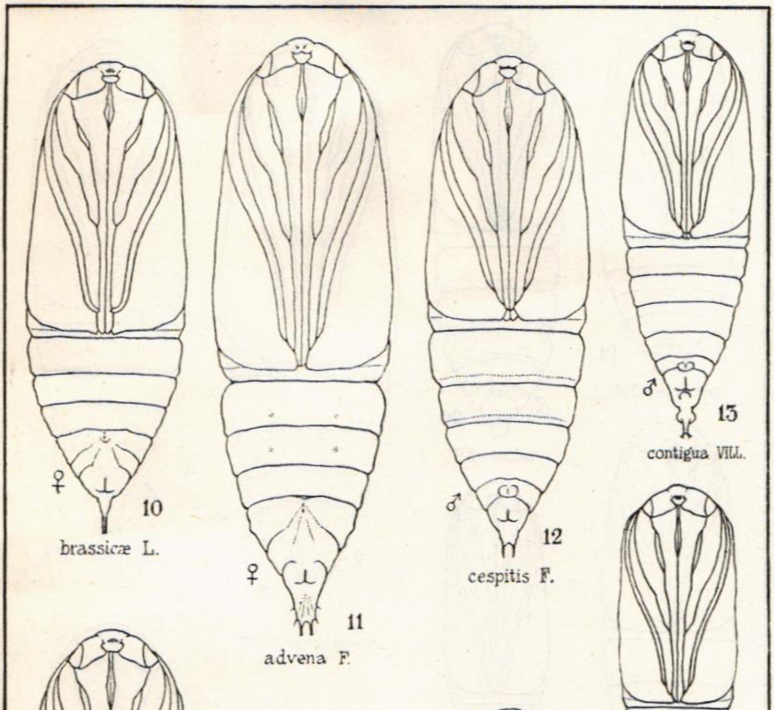
Demas coryli L. — Puppan (fig. 1 A buksidan, 1 B ryggsidan), mörkt brunröd—svartbrun, 14—15 mm lång, omkring 1 1/3 längre än sin bredd, cremaster oberäknad; ab-

[1] Genom felaktighet i reproduktionen har en del av hänvisningslinjen å figuren bortfallit; till förtydligande meddelas att ES är den klammerlikande linje, som synes mellan de båda antennernas utgångspunkter.



D. Ljungdahl del. Lineär förstoring 3/1

Fig. 1—9.



D. Ljungdahl del.

Lineär förstoring 3/1

Fig. 10—18.

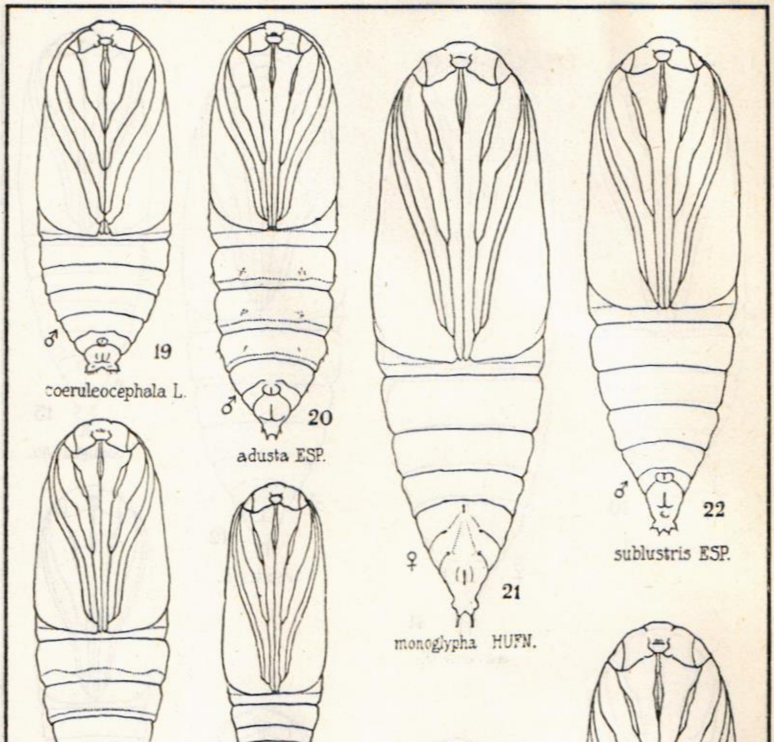

♂ 19
coeruleocephala L.
♂ 20
adusta ESP.
♀ 21
monoglypha HUFN.
♂ 22
sublustris ESP.
♀ 23
rurea F.
♂ 24
illyrica FRR.
♀ 25
polyodon CL.
♂ 26
protea BRKH
♂
chi L.
♀ 28
cæcimacula F.
D. Ljungdahl del.
Lineär förstoring 3/1

Fig. 19—28.

domen trubbigt spolformigt avspetsad i cremaster. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant, spetsarna skarpt avsneddade, bildande ett triangulärt fält, som utfylles av bakbenens spetsar; mellanbenen, som äro betydligt kortare än vingarna, löpa i sin yttre del jämsides, och sluta i en gemensam spets, som når precis till spetsen av nyssnämnda triangulära fält; frambenen, vilkas lår helt obetydligt eller ej alls synas, sammanstöta bakom de vassa, förkrympta maxillerna, vilka nå blott hälften av avståndet mellan sin bas och bakbenens spetsar; antennerna tvärveckade, vid basen tämligen breda, avsmalnande i en spets, som ej fullt når mellanbenens längd; palperna ej synliga; mandiblerna knappformigt upphöjda; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; epi-

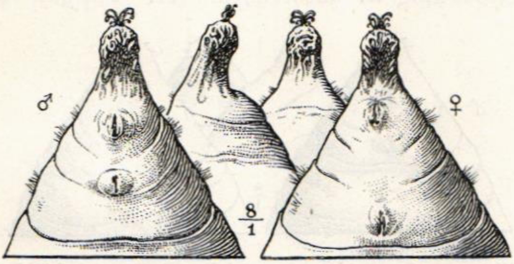


Fig. 29. *Demas coryli* L. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

cranialsuturen saknas. De främre partierna med undantag av metathorax grovt rynkiga. Mesothorax, vars andhål är obetydligt eller icke alls antytt, särdeles baktill starkt kullrig och avsatt mot den djupt insänkta metathorax. Abdominalsegmenten 1—3 med stora, breda och långsträckta insänkningar, oftast kraftigast på första segmentet; det 4:de—7:de närmast framkanten med fin och tät punktering, i övrigt liksom 8:de—10:de utan skulptur. Puppan isynnerhet på ryggen med regelbundet sittande anhopningar av mycket små punkter, som bära korta, fina, gulbruna hår. Punktgruppernas inbördes plats och utseende torde bäst framgå av fig. 1 B (håren äro ej medtagna). Cremaster (fig. 29) kägelliknande utdragen, grovt refflad—rynkig, i spetsen knappformigt förtjockad och där försedd med ett större antal i en grupp sittande krumböjda, förtjockade, trubbiga borst. Material 18 exemplar.

Craniophora ligustri F. — Puppan (fig. 5 A buksidan, fig. 5 B ryggsidan), mörkt rödbrun och tämligen blank, 12—14 mm lång, 2 $^{2}/_{3}$ ggr sin bredd, trind, abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingarna, vilkas spetsar äro tvärt avsneddade, nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna betydligt kortare, bakom dem synas bakbenens spetsar i jämnbredd med vingarna; mellanbenen något kortare än maxillerna; de smala, jämnbreda antennerna något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas lår framskymta, nå drygt hälften av avståndet mellan maxillernas bas och vingarnas spetsar; palperna synliga i hela sin längd, men mycket smala; clypeus tämligen platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. Mesothorax' andhål antytt genom förtjockning av suturens kanter. Puppan saknar helt

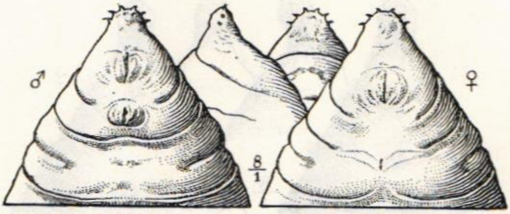


Fig. 30. *Craniophora ligustri* F. Puppans bakända. Teckn. av förf.

och hållet punktering, rynkor eller annan art av s. k. ytskulptur, men är däremot utefter hela sin ryggsida, med undantag av sista abdominalsegmentet, försedd med egenartade depressioner, som vanligen äro grupperade på ett sätt som bäst framgår av de prickade linjerna å fig. 5 B; en utförligare beskrivning torde vara obehövlig. Cremaster (fig. 30) utgöres av en avtrubbad fortsättning på det 10:de segmentet och är beväpnad med 6 solfjäderlikt sittande, korta och något böjda tornar. Material 28 exemplar.

Agrotis fimbria L. — Puppan (fig. 2) delvis beskriven i Ent. Tidskr. 1914, s. 61 jte fig. 1. Tillägg: Puppans längd (omkr. 26 mm) är knappt 3 ggr sin bredd. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; vid de obetydligt kortare maxillernas spetsar synes en aning av bakbenens ändar;

mellanbenen betydligt kortare än maxillerna; de smala antennerna något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas lår framskymta, nå mer än drygt hälften av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus upphöjd och jämnt kullrig, med ett par grunda intryckningar på sidorna närmast labrum; epicranialsuturen finnes ehuru mycket svagt framträdande. Mesothorax' andhål obetydligt antytt genom en grund intryckning vid suturen. Material 5 exemplar (♀♀).

Agrotis pronuba L. — Puppan (fig. 3) brun, 18—23 mm lång, 3 ggr sin bredd, trind, abdomen spolformigt avsmalnande mot cremaster. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant;

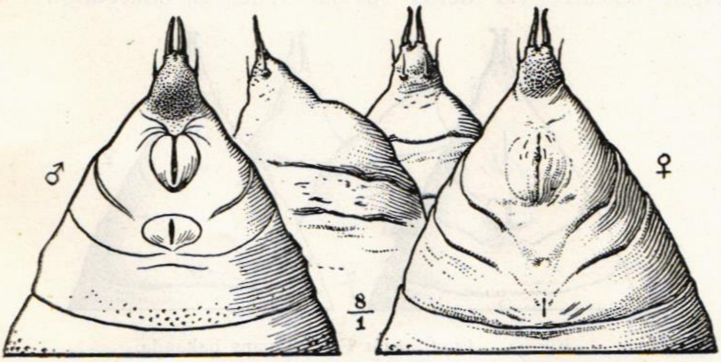


Fig. 31. *Agrotis pronuba* L. Puppans bakända. Teckn. av förf.

maxillerna en aning kortare, varvid i jämnbredd med vingarna en obetydlighet av bakbenens spetsar kommer till synes; mellanbenen betydligt kortare än maxillerna; de smala antennerna något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas lår framskymta, nå hälften av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus framskjuter jämnt kullrig, närmast labrum från sidorna starkt tillknipt och svartaktig; epicranialsuturen mycket tydlig. Dessa och övriga främre partier tämligen svagt rynkiga. Mesothorax' andhål antytt genom en grund insänkning vid suturen. Abdominalsegmenten 1—3 och 8—10 utan egentlig skulptur; 4:de segmentet nära framkanten med någon punktering; 5:te—7:de i främre delen runt om avgränsat och likformigt grovt

punkterade, i övrigt i saknad av skulptur. Cremaster (fig. 31) konisk, oftast utan skulptur, beväpnad med tvänne närstående, långa, grova taggar och 4 fina borst, av vilka 2 stå nära taggarnas bas och 2 på cremasters ryggsida. Material 18 exemplar.

Agrotis baja F. — Puppan (fig. 7 A och 7 B, den senare fig. puppans huvud sett rätt framifrån och visande läge och utseende på *vertex* och *epicranialsuturen* jämte angränsande partier), glänsande brun, 15—17 mm lång, 3 ggr sin bredd, trind, abdomen spolformigt avsmalnad mot cremaster. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna något kortare, vid deras spetsar synes en obetydlighet av

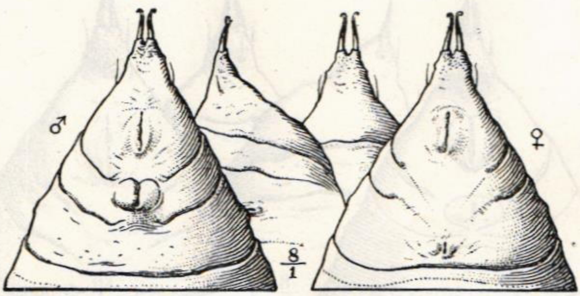


Fig 32. *Agrotis baja* F. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

bakbenens ändar; mellanbenen och de smala, jämnbreda antennerna ungefär lika långa, men något kortare än maxillerna; frambenen, vilkas lår framskymta, nå $^{3}/_{5}$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus jämnt kullrig, ej hopknipt och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes. Alla dessa och övriga främre partier merändels svagt eller obetydligt rynkiga. Mesothorax' andhål antytt genom en utvidgning av suturen. Abdominalsegmenten 3—7 på ryggen nära framkanten med en rad stora, oftast något långsträckta, hålliknande fördjupningar; det 5:te—7:de på sidorna och undertill nära framkanten med någon punktering; i övrigt sakna segmenten skulptur. Cremaster (fig. 32) utgöres av en avtrubbad fortsättning på det 10:de segmentet, saknar egentlig skulptur samt är beväpnad med tvänne närstående,

långa, grova, i spetsen krokböjda taggar samt emellanåt vid cremasters bas ett par sidoställda, mycket fina hår. Material 26 exemplar.

Agrotis grisescens TREIT. — De av mig funna pupporna variera i längd närmare bestämt mellan 14—17 mm, 3 1/4 ggr sin bredd, samt äro tillföljd av den ringa punkteringen tämligen blanka. Vingar och maxiller lika långa och nående 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen något kortare; de smala, jämnbreda antennerna något kortare än de föregående; frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär 2/3 av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus från sidorna tillknipt, framskjutande, svartaktig; epicranialsuturen tydlig. En liten streckformig mörkare fläck antyder mesothorax' andhål. Till hithörande fig. 6 har använts som material 5 exemplar. Jfr i övrigt Ent. Tidskr. 1914, s. 61. jte fig. 12.

Charaeas graminis L. — Till beskrivningen å s. 77 i Ent. Tidskr. 1916, j:te fig. 7 och 20 kan fogas, att puppans längd är 3 1/4 ggr sin bredd, cremaster oberäknad; samt att frambenen, vilkas lår framskymta, äro relativt korta, drygt hälften av avståndet mellan maxillernas bas och vingarnas spetsar; emellan och i jämnbredd med vingspetsarna synas bakbenens ändar; palperna synliga i hela sin längd; clypeus platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. En obetydlig utvidgning av suturen antyder emellanåt mesothorax' andhål. Till åtföljande fig. 4 har använts som material 22 exemplar.

Epineuronia popularis F. — Puppan (fig. 9) till färgen rödbrun, —20—24 mm. lång, 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, trind, abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingarna nå drygt 4:de abdominalsegmentets bakkant; de sylvassa maxillerna betydligt kortare; mellanbenen något kortare än dessa; antennerna tämligen breda, spetsiga, kortare än mellanbenen; de ävenledes skarpt avspetsade frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär 2/3 av mellanbenens längd; alla dessa partier grovt tvärrynkiga, pro- och meso-

thorax jämte övriga främre partier grovt rynkiga; palperna synliga i hela sin längd; clypeus platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. En liten med matta kanter försedd utvidgning av suturen antyder mesothorax' andhål. Metathorax och de tre första abdominalsegmenten övervägande grovt tvärrefflade; 4:de—7:de segmentet på ryggen i främre hälften grovt punkterade, i bakre finare punkterad och tvärrynkig; det 8:de samt 5:te—7:des buksida med liknande, men svagare skulptur; 9:de och 10:de utan anmärkningsvärd sådan. Cremaster (fig. 33) kraftig, utdragen, avspetsad och något tilltryckt från över- och undersidan, runt

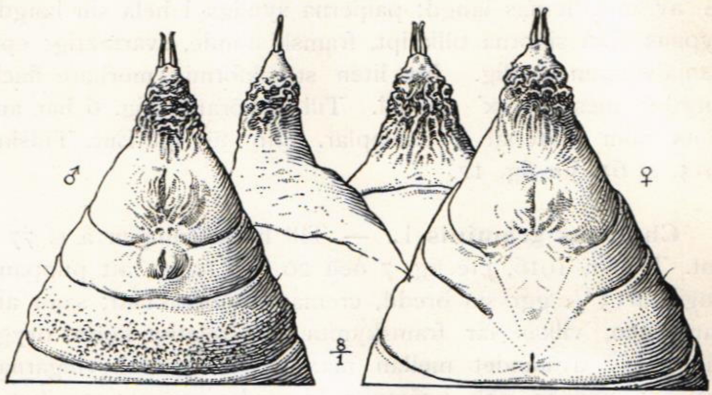


Fig. 33. *Epineuronia popularis* F. Puppans bakända. Teckn. av förf.

om med mycket grova, slingrande rynkor; själva spetsen blank och försedd med tvänne närstående, nästan raka och trubbspetsade taggar. Material 8 exemplar.

Epineuronia cespitis F. — Puppan, som till form och färg mycket liknar *E. popularis* F., har jag förut omnämnt i Ent. Tidskr. 1914, s. 61, jte fig. 9, samt 1916, s. 76, fig. 11. Hithörande fig. 12 visar dess buksida. Puppans längd varierar närmare bestämt mellan 18—23 mm., knappt 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad; vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellan deras tvärt avtrubbade spetsar synas, emedan de sylformiga maxillernas längd är något mindre, de yttersta ändarna av bakbenen; mellanbenen obetydligt kortare

än maxillerna; antennerna (ej på långt när så breda som hos *E. popularis* F.) i hela sin längd jämnbreda, kortare än mellanbenen; frambenens längd $^2/_3$ av maxillerna, deras lår samt palperna synliga; clypeus tämligen platt, närmast labrum svartaktig; epicranialsuturen saknas. En mer eller mindre tydlig, ärrliknande antydan till mesothorax' andhål finnes. Material 12 exemplar.

Mamestra advena F. — Puppan (fig. 11) till färgen mörkbrun, 22—26 mm. lång, drygt 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad; abdomen spolformigt avsmalnande mot cremaster.

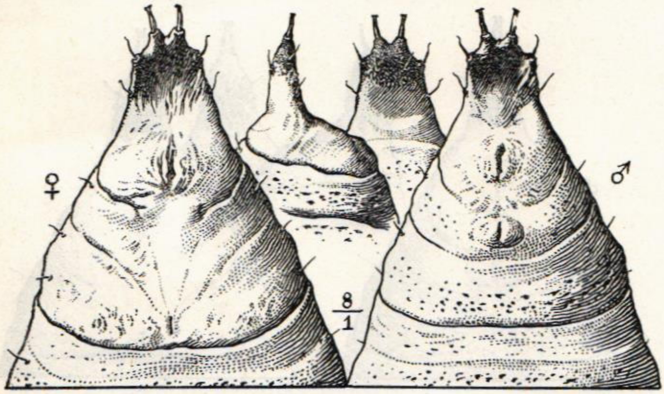


Fig. 34. *Mamestra advena* F. Puppans bakända. Teckn. av förf.

Vingarna och de obetydligt kortare maxillerna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen betydligt kortare än dessa; de nästan jämnbreda antennerna kortare än de senare; frambenen, vilkas lår framskymta, något mer än hälften av vingarnas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus av omgivningens färg, från sidorna något tillknipt, men ej nämnvärt framskjutande; epicranialsuturen saknas. Alla dessa och övriga främre partier fint rynkiga, metathorax dock med inblandad punktering. Mesothorax' andhål ofta antytt genom en utvidgning av suturen. Abdominalsegmenten 1—3 rynkigt punkterade, på ryggens mitt svarta, med grövre skulptur och oftast med särdeles djupa segmentinsnitt mellan 1:sta och 2:dra, 2:dra och 3:dje, där kanterna även äro något

ansvällda och matta; i sin helhet gör detta område för blotta ögat intryck av en stor svartbränd fläck (jfr *M. contigua* VILL., Ent. Tidskr. 1916, s. 78). Segmenten 4—7 (♀) —8 (♂) runt om punkterade, mer eller mindre grovt, 5:te och 6:te undertill fint, 9:de och 10:de oftast utan skulptur. Cremaster (fig. 34), som vid basen är av det 10:des bredd, utdragen och skivlikt tillplattad, på ryggsidan ofta något avsatt mot segmentet; i yttre hälften rynkig—finkornig, under mer eller mindre längsrynkad eller utan skulptur; i spetsen försedd med tvänne vid basen brett åtskilda, grova, raka och i spetsen tillstukade taggar samt 6 finare borst, av vilka 2

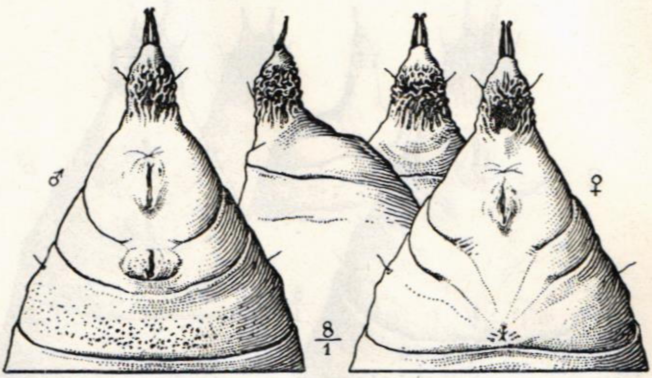


Fig. 35. *Mamestra tincta* BRAMH. Puppans bakända. Teckn. av förf.

stå nedom taggarnas bas, 2 närmare cremasters bas och 2 på dess ryggsida. Material 23 exemplar.

Mamestra tincta BRAHM. — Puppan (fig. 14) klart rödbrun, 21—23 mm lång, 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, abdomen spolformigt avsmalnad mot cremaster. Vingarna och maxillerna drygt nående 4:de abdominalsegmentets bakkant; en aning av bakbenens spetsar synlig; mellanbenen betydligt kortare; de svagt tvärveckade antennerna något kortare än de senare, utefter hela sin längd med två rader mycket små, taggliknande förhöjningar; frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär $^2/_3$ av mellanbenens längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus tämligen platt, när-

mast labrum något svartaktig; epicranialsuturen saknas. Med undantag av antennerna äro alla främre partier mer eller mindre rynkiga. Mesothorax' andhål obetydligt antytt. Abdominalsegmenten 1—7 punkterade (jfr Ent. Tidskr. 1917, Pag. 223, u. Fig. 1, Taf. I). det 5:te—7:de runt om, tydligast och grövst i främre hälften; buksidan oftast betydligt finare punkterad och blott närmast framkanten; det 8:de—10:de utan skulptur. Cremaster (fig. 35) nästan trind, utdragen, avspetsad, runt om i inre hälften grövre, i yttre finare rynkig; i spetsen blank, beväpnad med tvänne tämligen närstående, långa, trubbiga taggar, samt ett stycke från spetsen

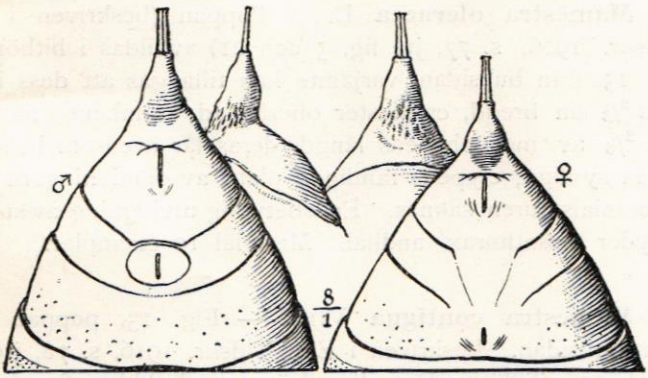


Fig. 36. *Mamestra brassicæ* L. Puppans bakända. Teckn. av förf.

ett kortare utåtriktat borst på var sida, varjämte på ryggsidan ofta finnas tvänne dylika. Material 12 exemplar.

Mamestra brassicæ L. — Puppan (fig. 10) glänsande ljusbrun, 15—19 mm lång, 2 ³/₄ ggr sin bredd, cremaster oberäknad, trind, abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna nå i jämnbredd med dessa; bakbenens spetsar ej synliga; antenner och mellanben ungefär lika långa, men betydligt kortare än maxillerna; frambenen, vilkas lår framskymta, drygt hälften av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus närmast labrum svart, något tillknipt, knappformigt upphöjd; epicranialsuturen saknas. Alla dessa

jämte thorax och övriga främre partier fint rynkiga, thorax dock ofta med någon punktering. En svartaktig intryckning vid, eller upphöjda kanter å suturen antyda mesothorax' andhål. Abdominalsegmenten 1—7—8 runt om fint punkterade, 5:te—7:de på ryggsidan i framkanten synnerligen grovt. Cremaster (fig. 36) trind och brett spolformigt avspetsad i tvänne långa, raka, alltigenom samstående och i spetsen tillstukade taggar; på ryggen i inre hälften fint rynkig, undertill oftast, ävensom runt om i spetsen utan skulptur. Material 36 exemplar.

Mamestra oleracea L. — Puppan (beskriven i Ent. Tidskr. 1916, s. 77, jte fig. 5 och 21) avbildas i hithörande fig. 15 från buksidan, varjämte kan tilläggas att dess längd är 2 $^2/_3$ sin bredd, cremaster oberäknad; frambenen nå ungefär $^2/_3$ av mellanbenens längd, deras lår ävensom hela palperna synliga; clypeus tämligen platt, av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. En obetydlig utvidgning av suturen antyder mesothorax' andhål. Material 10 exemplar.

Mamestra contigua VILL. — Fig. 13, puppan sedd från buksidan. Beskriven i Ent. Tidskr. 1916, s. 78, jte fig. 4 och 22. Tillägg: Dess längd är 3 ggr bredden; frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär $^3/_5$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. Mesothorax' andhål vanligen antytt genom en utvidgning av suturen. Material 17 exemplar.

Mamestra pisi L. — Fig. 16, puppan sedd från buksidan. Beskriven i Ent. Tidskr. 1916, s. 79, jte fig. 2 och 23. Tillägg: Dess längd nära 3 ggr bredden, cremaster oberäknad; frambenen, vilkas lår framskymta, nå $^2/_3$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. Mesothorax' andhål spåras som en obetydlig utvidgning av suturen. Material 35 exemplar.

Mamestra trifolii ROTT. — Fig. 17, puppan sedd från buksidan. Beskrivning i Ent. Tidskr. 1916, s. 80, jte fig. 5 och 24. Tillägg: Dess längd nära 3 ggr bredden; frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär $^5/_8$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus starkt kullrig, närmast labrum tillknipt, svartaktig; epicranialsuturen ibland tydlig. Mesothorax' andhål antytt genom en brun skuggfläck. Material 15 exemplar.

Mamestra dentina ESP. — Puppan (fig. 8) ljust— mycket mörkt matt rödbrun, 17—18 mm lång, 3 $^1/_4$ ggr sin bredd, trind, de sista segmenten sammanträngda och abdomen därigenom avtrubbad, vilket ger puppan ett tämligen jämntjockt utseende. Vingar och maxiller lika långa, nående 4:de

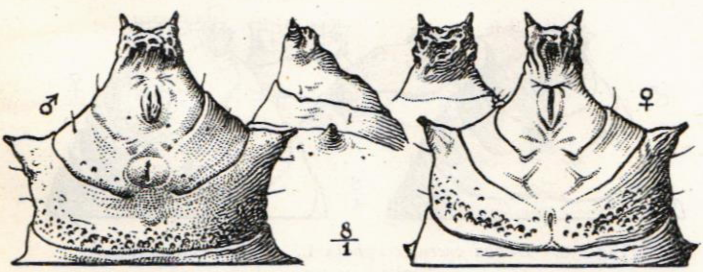


Fig. 37. *Mamestra dentina* ESP. Puppans bakända. Teckn. av förf.

abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen och de smala, jämnbreda antennerna ungefär lika långa, men rätt betydligt kortare än de förra; frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär hälften av avståndet till maxillernas spetsar; palperna synliga i hela sin längd; dessa partier grovt tvärrynkiga; clypeus närmast labrum starkt hopknipt och framskjutande; epicranialsuturen saknas. Prothorax med markerad mittköl, jämte övriga främre partier grovt, rynkigt punkterad. Mesothorax' andhål tydligt antytt genom en kraftig utvidgning av suturen. Metathorax jämte abdominalsegmenten 1—8 till största delen med mycket grov punktering. Segmenten 5—7 på sidorna mellan andhålen och bakkanten med en kort och kraftig torne, det 8:de invid bakkanten även med en dylik, men av betydligt större dimensioner. Cremaster (fig. 37) ut-

dragen, jämnbred, mycket kraftig, tvärhuggen och skrovlig samt beväpnad med tvänne i tvärhuggningens ändpunkter sittande korta tornar. Material 8 exemplar.

Bombycia viminalis F. — Fig. 18, puppan sedd från buksidan. Beskriven i Ent. Tidskr. 1916, s. 81, jte fig. 17 och 25. Tillägg: Dess längd 3 ggr bredden; de skarpspetsade frambenen, vilkas lår framskymta, nå omkring $^2/_3$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. Mesothorax' andhål ej antytt. Material 24 exemplar.

Diloba coeruleocephala L. — Puppan (fig. 19) mörkt, matt rödbrun, i synnerhet på ryggen med violett anstryk-

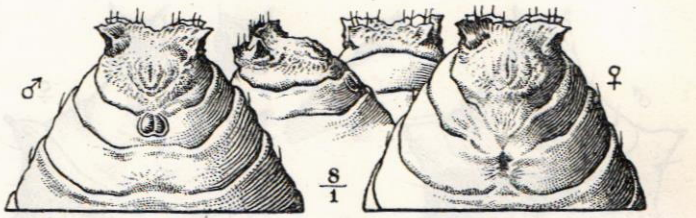


Fig. 38. *Diloba coeruloecephala* L. Puppans bakända. Teckn. av förf.

ning, 13—15 mm lång, drygt 2 $^1/_2$ ggr sin bredd, tjock, trind, åt båda ändarna trubbigt avrundad (spinnareliknande). Vingarna, som hava tvärt avsneddade spetsar, nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellan dem synas de yttersta ändarna av bakbenen. De tämligen breda antennerna äro betydligt kortare än vingarna, i hela sin längd jämnbreda och sammanstöta med sina avtrubbade spetsar bakom mellanbenen; maxillerna äro korta och starkt avspetsade (förkrympta) och nå ungefär till hälften av mellanbenens längd; mellan dem synas palperna i hela sin längd; frambenen nå med sina hopstötande spetsar ungefär $^2/_3$ av avståndet mellan maxillernas bas och antennernas spetsar, deras lår ej synliga; clypeus platt och av omgivningens färg; pannan mellan antennerna med två kuddliknande upphöjningar; epicranialsuturen saknas. En antydan till mesothorax' andhål finnes. Alla dessa partier

fint tvärrynkiga. Om abdominalsegmentens skulptur se Ent. Tidskr. 1917, Pag. 223, u. Fig. 3, Taf. I; denna skulpturart sträcker sig liknande fram över de tre thoraxpartierna; undersidans skulptur betydligt finare, rynkig. Cremaster (fig. 38, profilen är för tydlighetens skull sedd något snett bakifrån) påminner rätt mycket om en *notodontids;* det avrundade sista segmentet beväpnat med tvänne dubbla, grova, tilltryckta, åt sidorna utböjda tornar samt vanligen 8 fina, korta, raka hår. Material 35 exemplar.

Hadena adusta ESP. — Puppan (fig. 20) klart brun, 15—18 mm lång, 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, något cylindrisk, avsmalnande mot det avtrubbade sista segmentet. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant;

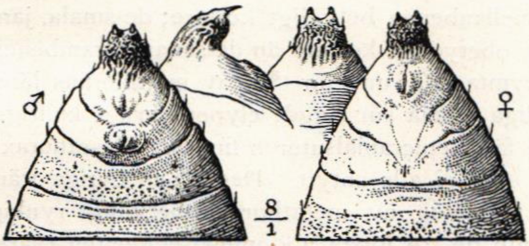


Fig. 39. *Hadena adusta* F. Puppans bakända. Teckn. av förf.

maxillerna högst obetydligt kortare; antenner och mellanben lika långa men kortare än maxillerna; frambenen nå ungefär $^5/_8$ av de senare, vid vilkas spetsar en obetydlighet synes av bakbenens spetsar; palperna synas i hela sin längd och frambenslåren framskymta; clypeus av omgivningens färg, invid labrum något tillknipt och svartaktig, men ej nämnvärt framskjutande; epicranialsuturen finnes. Dessa och övriga främre partier fint rynkiga. Mesothorax' andhål emellanät antytt genom en mattsvart fläck. Abdominalsegmenten 1—8 rynkigt punkterade, 1:sta—3:dje samt 8:de fint och glest, 4:de—7:de i främre hälften grovt och tätt, i bakre liksom även på buksidan finare; det 4:de—10:de med några enstaka, korta, kraftiga och bakåtriktade hår; 5:te och 6:te på den plats som motsvaras av larvens bukfotspar med dylika hår i

grupper om 3—5 stycken. Cremaster (fig. 39) kraftig, utdragen, vårtliknande och något nedböjd; på ryggen i inre hälften grovt refflad, med refflorna nedlöpande på segmentet inemot det blanka 9:des bakkant; i yttre hälften liksom undertill grovt rynkig; i spetsen med tvänne vid basen brett åtskilda, korta, grova, raka, spetsiga och nedåtriktade taggar samt 4 borst, av vilka 2 äro sido- och 2 ryggställda. Material 38 exemplar.

Hadena monoglypha HUFN. — Puppan (fig. 21) glänsande ljusbrun—rödbrun, 22—26 mm lång, drygt 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, trind, spolformig, abdomen nästan koniskt avspetsad mot cremaster. Vingarna och maxillerna, som äro lika långa, nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen betydligt kortare; de smala, jämnbreda antennerna obetydligt kortare än de senare; frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär $^3/_5$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus svagt kullrig, av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes. Mesothorax' andhål obetydligt eller ej alls antytt. Dessa och övriga främre partier med undantag av metathorax obetydligt rynkiga; den senare jämte de tre första abdominalsegmenten tvärrynkiga; det 4:de—7:de blott i främre tredjedelen med punktering, i övrigt, liksom de återstående, utan sådan. Cremaster (Ent. Tidskr. 1914, s. 60, fig. 7) kraftig, utdragen och något tilltryckt, på undersidan vid basen djupt skålig och blank, på ryggen avsatt mot segmentet, rynkig, oftast på sidorna något utbuktad och i spetsen grunt inskuren, beväpnad med tvänne vid basen brett åtskilda, grova, raka, något utspärrade och i spetsen tillstukade taggar. Material 10 exemplar.

Hadena sublustris ESP. — Som material till hithörande fig. 22 har jag blott haft tillgång till tvänne exemplar. Det ena är helt flyktigt omnämnt i denna tidskrift 1911, s. 126; det andra fann jag några år senare, parasitstunget och därför visserligen särdeles lämpligt som studiematerial företrädesvis vad de främre partierna beträffar, men någon beskrivning torde dock på grund av det ringa materialet ej vara lämplig.

Den synnerligen karaktäristiska cremaster är avbildad i E. T. 1914, s. 60, fig. 14.

Hadena rurea F. — Puppan beskriven i denna tidskrift 1916, s. 81, 1:te fig. 6 och 26. Buksidan visas i hithörande fig. 23, varjämte tillägges, att puppans längd är 2 $^5/_6$ ggr sin bredd; de smala, jämnbreda antennerna samt mellanbenen äro ungefär lika långa, men kortare än maxillerna; palperna synliga i hela sin längd; frambenslåren framskymta; clypeus platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes. Av mesothorax' andhål spåras mera sällan något. Material 37 exemplar.

Hadena illyrica FREYER. — Fig. 24 visar puppans buksida. Beskrivningen i denna tidskrift 1915, s. 22, 1:te fig. 3; 1916, s. 76, fig. 13 kompletteras med följande: Puppans längd 13—15 mm, drygt 3 ggr sin bredd. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna vanligen högst obetydligt kortare, det allra yttersta av bakbenens spetsar emellanåt synligt; mellanbenen och de smala, jämnbreda antennerna vanligen lika långa, men något kortare än maxillerna; frambenen, vilkas lår framskymta, nå omkring $^3/_5$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus av omgivningens färg, jämte nedre delen av pannan jämnt kullrig; epicranialsuturen finnes. Mesothorax' andhål ej antytt. Material 20 exemplar.

Ammoconia cæcimacula F. — Puppan (fig. 28) 21—25 mm lång, 3 $^1/_4$ ggr sin bredd, cremaster oberäknad, trind, abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna något kortare; en obetydlighet av bakbenens spetsar synlig; mellanbenen betydligt kortare; de smala, jämnbreda antennerna oftast obetydligt kortare än de senare; frambenen, vilkas lår framskymta, mera än drygt hälften av vingarnas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus platt, av omgivningens färg, närmast labrum något tillknipt, svartaktig; epicranialsuturen finnes. Dessa partier tämligen glatta eller svagt rynkiga, huvud

och thorax grovt, den senare oftast med inblandad punktering. Mesothorax' andhål ej nämnvärt antytt. Abdominalsegmenten 1—8 ovan grovt punkterade, under finare; det 3:dje—7:de åtminstone på ryggsidan invid bakkanten med en jämnbred, ej punkterad kant. Cremaster, se Ent. Tidskr. 1914, s. 63, jte fig. 4. Material 12 exemplar.

Polia chi L. — Puppan (fig. 27) klart brun, 16—18 mm lång, 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna kortare, bakom dem framskjuta bakbenens spetsar i jämnbredd med vingarna; de

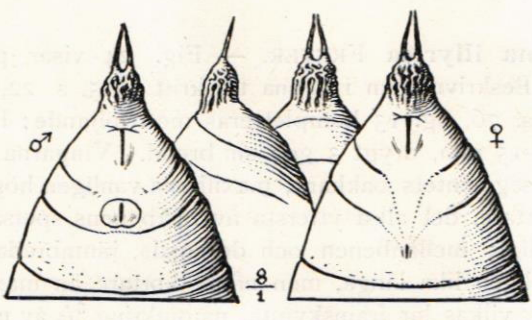


Fig. 40. *Polia chi* L. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

smala antennerna äro lika långa som mellanbenen, bådadera kortare än maxillerna; frambenen, vilkas lår framskymta, nå ungefär $^2/_3$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus tämligen platt, av omgivningens färg, närmast labrum något tillknipt, svartaktig; epicranialsuturen mycket svagt framträdande. Alla dessa och övriga främre partier svagt rynkiga. En svag antydan till mesothorax' andhål finnes. Abdominalsegmenten 1—7 runt om med punktering, de övriga utan sådan. Cremaster (fig. 40), mycket lik den hos *A. cæcimacula* F., utdraget vårtliknande, vid basen djupt långsrefflad, refflorna utåt övergående i djupa rynkor; spetsen beväpnad med tvänne rätt långa, vid basen åtskilda, därpå konvergerande taggar. Material 15 exemplar.

Dryobota protea BORKH. — Puppan (jfr Ent. Tidskr. 1914, s. 63, jte fig. 8), vilkens buksida avbildas i hithörande fig. 26, är närmare bestämt 12—14 mm lång, 2 $^1/_2$ ggr sin bredd, trind. Vingarna och de i bakre hälften smala, jämnbreda maxillerna ungefär lika långa, nående 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen obetydligt kortare; de smala antennerna obetydligt kortare än de senare; frambenen, vilkas lår framskymta, nå $^3/_5$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus ej framskjutande, närmast labrum något tillknipt, svartaktig; epicranialsuturen saknas. Mesothorax' andhål ej antytt. Material 14 exemplar.

Chloantha polyodon CLERCK. — Puppan (fig. 25) glänsande mörkt rödbrun, 12—14 mm lång, 2 $^1/_2$ ggr sin bredd,

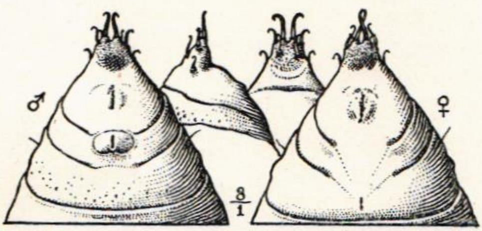


Fig. 41. *Chloantha polyodon* CLERCK. Puppans bakända. Teckn. av förf.

cremaster oberäknad, trind, abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingar och maxiller nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen obetydligt kortare; de smala, jämnbreda antennerna kortare än de senare; frambenen, vilkas lår framskymta, nå $^5/_8$ av maxillernas längd; palperna synliga i hela sin längd; clypeus platt, av omgivningens färg, ej tillknipt; epicranialsuturen svagt synlig. Alla dessa partier oftast i saknad av skulptur. Pro- och mesothorax övervägande punkterade; metathorax på sidorna grovt punkterad, på mitten blank. Mesothorax' andhål mestadels antytt genom en mattsvart utvidgning av suturen. Abdominalsegmenten 1—7 (♀) —8 (♂) på ryggen punkterade, 1—3 förutom den smala, blanka bakkanten synnerligen grovt; på buksidan äro segmenten ej nämnvärt punkterade. Cremaster (fig. 41)

mycket kort och bred, på ryggen vid basen något avsatt, mycket fint skulpterad; beväpnad med tvänne närstående, grövre (oftast hopsnodda) borst samt 6 finare sådana, av vilka 2 stå på utsidan nära de förras bas, 2 vid cremasters bas och 2 på dess ryggsida. Material 30 exemplar.
